

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-37836  
(P2003-37836A)

(43) 公開日 平成15年2月7日 (2003.2.7)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	デマコト* (参考)
H 0 4 N	7/173	H 0 4 N	7/173
	5/225		5/225
	5/232		5/232
	7/18		7/18

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-223428(P2001-223428)

(22) 出願日 平成13年7月24日 (2001.7.24)

(71) 出願人 392026693

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ  
東京都千代田区永田町二丁目11番1号

(71) 出願人 000206211

大成建設株式会社  
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号

(72) 発明者 米田 力也

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株  
式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(74) 代理人 10007/481

弁理士 谷 義一 (外2名)

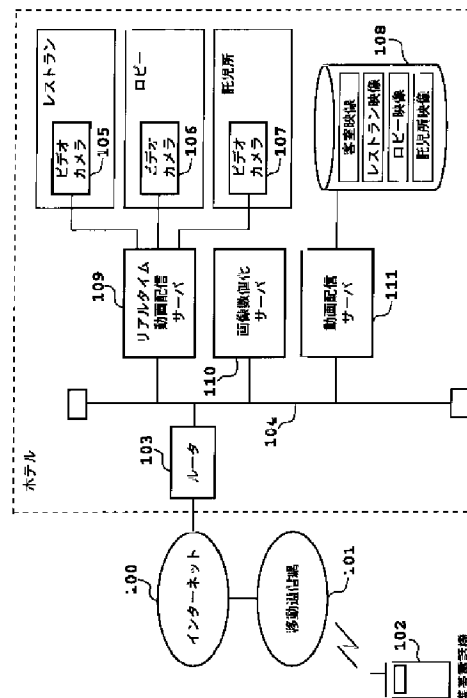
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像配信方法、画像配信システム、コンピュータ読取可能な記録媒体及びコンピュータ・プログラム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザ端末の利用者に対して多様な情報を提供することができる画像配信方法を提供する。

【解決手段】 ビデオカメラ105、106及び107によって撮影された動画はリアルタイム動画配信サーバ109により収集され、その各々はストリーミングデータに変換されて配信される。また、各ビデオカメラからの動画はリアルタイム動画配信サーバ109及びLAN 104を介して画像数値化サーバ110へ送信される。携帯電話機102は、移動通信網101、インターネット100及びルータ103を介して所望のサーバへ接続し、当該サーバから提供される画像を閲覧することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータを用いた画像配信方法であって、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を前記撮影装置から受信し、該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換し、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信することを特徴とする画像配信方法。

【請求項2】 請求項1に記載の画像配信方法において、更に、前記撮影された動画に基づいて撮影箇所の混雑状況を数値化し、通信ネットワークを介して受信した要求に回答して、前記数値化された混雑状況に関する情報を送信することを特徴とする画像配信方法。

【請求項3】 請求項1または2に記載の画像配信方法において、更に、移動可能な対象に非接触ＩＣタグを取り付け、前記撮影装置の撮影箇所の所定の位置に前記非接触ＩＣタグから発信された電波を受信するための受信装置を配置し、前記受信装置による前記非接触ＩＣタグの検出に応じて前記撮影装置の撮影方向を変化させることを特徴とする画像配信方法。

【請求項4】 通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータを用いた画像配信方法であって、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を入力し、該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶装置に記憶し、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信することを特徴とする画像配信方法。

【請求項5】 ユーザ端末と、該ユーザ端末に通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータとを有する画像配信システムであって、前記サーバ・コンピュータは、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影手段を用いて撮影された動画を前記撮影手段から受信する受信手段と、該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換する変換手段と、前記ユーザ端末から受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信する送信手段とを備えたことを

特徴とする画像配信システム。

【請求項6】 請求項5に記載の画像配信システムにおいて、前記撮影された動画に基づいて撮影箇所の混雑状況を数値化する数値化手段を更に備え、前記送信手段は、前記数値化された混雑状況に関する情報を送信することを特徴とする画像配信システム。

【請求項7】 請求項5または6に記載の画像配信システムにおいて、移動可能な対象に取り付けられた非接触ＩＣタグと、前記撮影手段の撮影箇所の所定の位置に配置され、前記非接触ＩＣタグから発信された電波を受信するための受信手段とを更に備え、前記撮影手段は、前記受信手段による前記非接触ＩＣタグの検出に応じて撮影方向を変化させる手段を備えたことを特徴とする画像配信システム。

【請求項8】 ユーザ端末と、該ユーザ端末に通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータとを有する画像配信システムであって、前記サーバ・コンピュータは、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を入力する入力手段と、該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶する記憶手段と、前記ユーザ端末から受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信することを特徴とする画像配信システム。

【請求項9】 通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を前記撮影手段から受信させ、該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換させ、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項10】 通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を入力させ、該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶装置に記憶させ、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項11】 通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて

撮影された動画を前記撮影手段から受信させ、  
該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換させ、  
通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信させることを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【請求項12】 通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、  
施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を入力させ、  
該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶装置に記憶させ、  
通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信させることを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像配信方法、画像配信システム、コンピュータ読取可能な記録媒体及びコンピュータ・プログラムに関し、より詳細には、通信ネットワークを介して画像をユーザ端末に提供する画像配信方法、画像配信システム、コンピュータ読取可能な記録媒体及びコンピュータ・プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、携帯電話機等のユーザ端末を使用して、宿泊施設や、遊技施設等の施設の利用に関する予約を行うための技術が開発され、また当該技術の一部は現実に実施されている。このような技術では、ユーザ端末のユーザがインターネットを通じて施設の予約を管理するサーバ・コンピュータへアクセスし、ユーザの情報と共に予約の申し込み情報を送信する。この情報を受信したサーバ・コンピュータは、申し込み情報に基づいて、ユーザによる施設の利用予定をスケジュールに登録する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の移動体通信では、施設利用の予約をする際、アクセスしたサーバ・コンピュータから取得できる情報は、そのサーバ・コンピュータに予め記録されたテキストや静止画に過ぎない。従って、取得した情報から施設の環境等を推定して予約を行っても、実際に利用する施設がイメージしていたものと異なる場合があるという問題があった。

【0004】また、例えばホテルの予約を行う場合を例に挙げると、予約を目的としてアクセスしたサーバ・コンピュータから取得できる情報は客室の予約に関する案内に限定されているため、客室以外の付帯設備の情報を知らないという問題があった。

【0005】本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ユーザ端末の利用者に対して多様な情報を提供することができる画像配信方法、画像配信システム、コンピュータ読取可能な記録媒体及びコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータを用いた画像配信方法であって、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を前記撮影装置から受信し、該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換し、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信することを特徴とする。

【0007】また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の画像配信方法において、更に、前記撮影された動画に基づいて撮影箇所の混雑状況を数値化し、通信ネットワークを介して受信した要求に回答して、前記数値化された混雑状況に関する情報を送信することを特徴とする。

【0008】また、請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の画像配信方法において、更に、移動可能な対象に非接触ICタグを取り付け、前記撮影装置の撮影箇所の所定の位置に前記非接触ICタグから発信された電波を受信するための受信装置を配置し、前記受信装置による前記非接触ICタグの検出に応じて前記撮影装置の撮影方向を変化させることを特徴とする。

【0009】また、請求項4に記載の発明は、通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータを用いた画像配信方法であって、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を入力し、該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶装置に記憶し、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信することを特徴とする。

【0010】また、請求項5に記載の発明は、ユーザ端末と、該ユーザ端末に通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータとを有する画像配信システムであって、前記サーバ・コンピュータは、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影手段を用いて撮影された動画を前記撮影手段から受信する受信手段と、該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換する変換手段と、前記ユーザ端末から受信した前記施設に関する案内の要求に回答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】また、請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の画像配信システムにおいて、前記撮影された動画に基づいて撮影箇所の混雑状況を数値化する数値化手段を更に備え、前記送信手段は、前記数値化された混雑状況に関する情報を送信することを特徴とする。

【0012】また、請求項7に記載の発明は、請求項5または6に記載の画像配信システムにおいて、移動可能な対象に取り付けられた非接触ICタグと、前記撮影手段の撮影箇所の所定の位置に配置され、前記非接触ICタグから発信された電波を受信するための受信手段とを更に備え、前記撮影手段は、前記受信手段による前記非接触ICタグの検出に応じて撮影方向を変化させる手段を備えたことを特徴とする。

【0013】また、請求項8に記載の発明は、ユーザ端末と、該ユーザ端末に通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータとを有する画像配信システムであって、前記サーバ・コンピュータは、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を入力する入力手段と、該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶する記憶手段と、前記ユーザ端末から受信した前記施設に関する案内の要求に応答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信することを特徴とする。

【0014】また、請求項9に記載の発明は、コンピュータ読取可能な記録媒体であって、通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を前記撮影装置から受信させ、該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換させ、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に応答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信させるプログラムを記録したことを特徴とする。

【0015】また、請求項10に記載の発明は、コンピュータ読取可能な記録媒体であって、通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を前記撮影装置から受信させ、該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶装置に記憶させ、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に応答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信させるプログラムを記録したことを特徴とする。

【0016】また、請求項11に記載の発明は、コンピュータ・プログラムであって、通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を前記撮影手段から受信させ、該受信した動画をストリーミング可能なデータに変換させ、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に

応答して、前記変換された動画をストリーミング形式でリアルタイムに送信させることを特徴とする。

【0017】更に、請求項12に記載の発明は、コンピュータ・プログラムであって、通信ネットワークを介して画像を提供するサーバ・コンピュータに対し、施設の少なくとも1箇所に設置された撮影装置を用いて撮影された動画を入力させ、該入力された動画をストリーミング可能なデータに変換して記憶装置に記憶させ、通信ネットワークを介して受信した前記施設に関する案内の要求に応答して、前記記憶された動画をストリーミング形式で送信させることを特徴とする。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0019】(第1実施形態)図1は、本発明を適用した画像配信システムの構成例を示す図であり、本発明に関わる部分のみを概念的に示している。本実施形態の画像配信システムは、少なくともリアルタイム動画配信サーバ109、画像数値化サーバ110、動画配信サーバ111、及び携帯電話機102から構成される。リアルタイム動画配信サーバ109、画像数値化サーバ110及び動画配信サーバ111は、ホテル内に敷設されたLAN(Local Area Network)104を介して相互に接続されている。また、これらのサーバはLAN104に接続されたルータ103、インターネット100及び移动通信網101を介して携帯電話機102と相互に接続されている。

【0020】リアルタイム動画配信サーバ109は、ホテル内の設備であるレストランに設置されたビデオカメラ105、ロビーに設置されたビデオカメラ106、及び託児所に設置されたビデオカメラ107が接続されており、各々のビデオカメラによって撮影された動画や、画像数値化サーバ110から受信した情報を収集し、内部の記憶装置に記憶すると共に、記憶された動画をストリーミング再生可能なデータ(ストリーミングデータ)に変換して配信する。また、リアルタイム動画配信サーバ109は、インターネット100を通じてアクセスしたクライアントに提供するためのWebページを複数記憶しており、Webサーバとして機能する。

【0021】画像数値化サーバ110は、ビデオカメラ105、106及び107によって撮影された動画をリアルタイム動画配信サーバ109から受信し、この動画データに基づき撮影箇所の混雑状況を数値化して、リアルタイム動画配信サーバ109へ返送する。設備の混雑状況の数値化は、具体的には異なる時間に撮影された画像間での変化の割合や、一定時間内の複数の画像間で色が変化したピクセル数を判断することにより行われる。

【0022】動画配信サーバ111は、予め撮影した客室、レストラン、ロビー及び託児所などの映像を、ストリーミングデータに変換して蓄積記憶した記憶装置10

8を有しており、携帯電話機102から動画の配信要求を受信した場合に、記憶装置108から要求に係るストリーミングデータを抽出し、配信する。

【0023】なお、リアルタイム動画配信サーバ109、画像数値化サーバ110及び動画配信サーバ111のハードウェア構成は、一般に市販されるワークステーション、パーソナルコンピュータやビデオゲーム機器等の情報処理装置、およびその付属装置により構成することができ、これらの少なくとも1つが、本発明のサーバ・コンピュータとして機能する。後述する本発明に関わる諸機能は、各々のハードウェア構成中においては、CPU、ディスク装置やRAM、ROM等の記憶装置、入出力装置、出力装置等及びそれらを制御するプログラム等により実現される。リアルタイム動画配信サーバ109としては、ビデオカメラを複数台接続でき、Webサーバとしての機能を内蔵し、インターネットで情報と映像の同時発信が可能なネットワークカメラサーバを使用することができる。

【0024】ビデオカメラ105、106及び107は、本発明の撮影装置として機能し、各撮影箇所を設置されると共に、リアルタイム動画配信サーバ109または動画配信サーバ111からの命令に応じて回転または移動して、撮影方向を変更する。撮影方向の変更機能は周知の方法を使用することができるので、詳細な説明は省略する。なお、ビデオカメラ105、106及び107は、撮影箇所に施設利用者が存在する場合に、その撮影画像が施設利用者のプライバシーを侵害しない程度に距離をおいて設置され、あるいはプライバシーを侵害しない程度の解像度で撮影されることが望ましい。

【0025】携帯電話機102は、移動通信網101を介して通信を行うユーザ端末であり、インターネット接続機能を有すると共に、WWW (World Wide Web) のブラウズ機能及びWebページを閲覧するための表示部を備えたソフトウェアを搭載している。また、携帯電話機102は、URL (Uniform Resource Locator) を指定することにより、移動通信網101、インターネット100及びルータ103を介して各サーバへ接続し、当該サーバから配信される動画の再生画像を表示部に表示し、あるいは数値化された混雑状況を表示する。URLの指定は、リアルタイム動画配信サーバ109または動画配信サーバ111等のWWWサーバからの情報に基づいて表示部に表示される画面上の所定のボタンやエリア等を選択することにより行われる。このような処理を実現するためにWWWサーバが提供する情報として、例えばHTML等のマークアップ言語により記述された文書を使用することができる。

【0026】上記構成により、ビデオカメラ105、106及び107によって撮影された動画は、リアルタイム動画配信サーバ109により収集され、その各々はストリーミングデータに変換されてリアルタイムで再生さ

れる。また、この再生データは、携帯電話機102からの施設に関する案内の要求に回答して、ストリーミング形式でリアルタイムに送信される。

【0027】また、これらのビデオカメラからの動画はリアルタイム動画配信サーバ109及びLAN104を介して画像数値化サーバ110へ送信される。画像数値化サーバ110は受信した動画に基づいて、各ビデオカメラが設置された施設内の設備における混雑の状況を算出してこの情報をリアルタイム動画配信サーバ109へ返送する。

【0028】また、リアルタイム動画配信サーバ109は、各ビデオカメラから送信される動画と、画像数値化サーバ110から受信した混雑状況の数値とに基づいて、各撮影箇所のWebページを作成し、このWebページを配信する。

【0029】また、客室を撮影した映像は、動画配信サーバ111の記憶装置108にストリーミングデータとして予め記憶されている。動画配信サーバ111は、記憶装置108に記憶されたデータを、携帯電話機102からの要求に応じてストリーミング形式で配信する。

【0030】次に、図2を参照し、本発明に係る携帯電話機102の表示部に表示される画面の遷移の一例について説明する。なお、以下の説明において、携帯電話機102の表示部に表示される画面は、当該携帯電話機からの要求に応じてリアルタイム動画サーバ109から送信される画像情報に基づいて表示されるものである。

【0031】ユーザが携帯電話機102を使用して、リアルタイム動画配信サーバ109へアクセスすると、携帯電話機102の表示部には、ユーザに画像の選択を要求するメニュー画面201が表示される。メニュー画面201には、ホテルのサービス提供促進のための宣伝用映像を閲覧する場合に選択する文字列「プロモーション映像」と、ホテル内の施設を閲覧する場合に選択する文字列「リアルタイム映像」とが配置されている。ユーザは、携帯電話機102に備えられた所定のボタンを押下することにより文字列を選択し、閲覧を希望する映像を決定することができる。このような画面は特別なものではなく、CHTML (CompactHTML) やHDML (Handheld Device Markup Language) などの、携帯電話やPDA (Personal Digital Assistant) などのハンディタイプ端末で使用可能なマークアップ言語で記述された文書をサーバ・コンピュータから携帯電話機へ送信することにより実現される。

【0032】ここでユーザが携帯電話機102の所定のボタンを押下することにより「プロモーション映像」を選択すると、閲覧を希望する撮影箇所の選択をユーザに要求するメニュー画面202が表示される。この画面においてユーザが「客室」を選択した場合、携帯電話機102の表示部には、客室の種類の選択を要求するメニュー画面203が表示される。この画面においてユーザが

所望の客室を選択すると、選択した客室の閲覧要求が動画配信サーバ111へ送信される。

【0033】動画配信サーバ111はこの要求を受信すると、対応する客室についての動画のストリーミングデータを記憶装置108から抽出して、携帯電話機102に送信する。携帯電話機102は受信した動画を再生し、再生画像の表示エリア204を備えた画面205を表示部に表示する。

【0034】次に、図3を参照し、携帯電話機の表示部に表示される画面の遷移の別の例について説明する。

【0035】ユーザが携帯電話機102を使用して、リアルタイム動画配信サーバ109へアクセスすると、携帯電話機102の表示部には、ユーザに画像の選択を要求するメニュー画面201が表示される。ここでユーザが所定のボタンを押下することにより「リアルタイム映像」を選択すると、閲覧を希望する撮影箇所の選択をユーザに要求するメニュー画面302が表示される。この画面においてユーザが「レストラン」を選択すると、選択した設備の閲覧要求がリアルタイム動画配信サーバ109へ送信される。

【0036】リアルタイム動画配信サーバ109はこの要求を受信すると、画像数値化サーバ110により作成された、レストランの混雑状況を数値化したデータを記憶装置から抽出すると共に、このデータとレストランについての動画のストリーミングデータとを用いてWebページを生成し、携帯電話機102に送信する。携帯電話機102は受信した動画を再生し、受信したレストランの動画を表示するエリア304を備えた画面303を表示部に表示する。

【0037】(第2実施形態) 次に、リアルタイム動画配信サーバ109がユーザ毎に固有の画像を提供する例について説明する。本実施形態では、ユーザが携帯電話機102を使用して、ホテル内の託児所に預けた子供の映像を閲覧する場合を想定している。この場合、ユーザが子供を託児所に預ける際、託児所側ではリアルタイム動画配信サーバ109を使用して、ユーザを識別するためのユーザID及びパスワードを発行する。ユーザは、リアルタイム動画配信サーバ109により発行されたユーザID及びパスワードを使用して、固有の画像を閲覧することができる。

【0038】なお、本実施形態は、第1実施形態と同様のシステム構成とほぼ同様であるため、第1実施形態と異なる点についてのみ説明し、重複する説明は省略する。

【0039】図4は、本実施形態に係る画像配信システムのうち、第1実施形態と異なる部分の構成を示す図である。

【0040】託児所には、上述したビデオカメラ107の他、このビデオカメラの撮影箇所の所定の位置に、アンテナ401、402、403及び404が設置されて

いる。これらのアンテナは、全てICタグリーダライタ(R/W)407に接続されたコントロールユニット406に接続されている。

【0041】コントロールユニット406は、個々のアンテナにチャンネル番号を付与し、この番号に基づいて、アンテナ401、402、403及び404によって受信された非接触ICタグ405の情報をICタグリーダライタ(R/W)407に渡したり、また非接触ICタグリーダライタ407に送信する情報を各アンテナに渡す。

【0042】託児所内の子供は、その子供の保護者であるユーザのユーザIDを記録した非接触ICタグ405を携帯している。非接触ICタグ405は、例えばCD、ビデオ販売店で商品に取り付けて盗難防止を実施したり、企業で社員証に取り付けてビルの入館証として活用されているものと同様のもので、無線による通信技術を使用したラベルであり、例えば粘着シート上にICチップを配置し、この上層に保護シートを設けて構成される。この非接触ICタグ405のICチップには利用ユーザのユーザID、氏名、施設の利用開始時間、連絡先等の情報が記録されており、この情報によりそれぞれの利用ユーザを特定することができる。

【0043】また、非接触ICタグ405は微弱な電波を発しており、本発明の請求項に記載の受信装置として機能するアンテナ401、402、403及び404でこの電波を検知することにより、非接触ICタグ内部のメモリに記録されているデータが受信される。

【0044】ICタグリーダライタ407は、コントロールユニット406から受信した非接触ICタグの情報を読み取り、リアルタイム動画配信サーバ109へ送信する。

【0045】リアルタイム動画配信サーバ109は、コントロールユニット406が各アンテナに付与したチャンネル番号と、そのチャンネル番号に対応するアンテナ付近を撮影するためのビデオカメラ107の撮影方向を示すデータとを関連付けて予め記憶している。

【0046】図5は、本発明に係る携帯電話機の表示部に表示される画面の遷移の別の例を示す図である。なお、以下の説明において、携帯電話機102の表示部に表示される画面は、当該携帯電話機からの要求に応じてリアルタイム動画配信サーバ109から送信される画像情報に基づいて表示されるものである。

【0047】ユーザが携帯電話機102を使用して、リアルタイム動画配信サーバ109へアクセスすると、携帯電話機102の表示部には、ユーザが閲覧を希望する画像の選択を要求するメニュー画面201が表示される。この画面において、ユーザが「リアルタイム映像」を選択すると、ユーザに対し画像の選択を要求するメニュー画面302が表示される。この画面においてユーザが「託児所」を選択すると、ユーザID及びパスワード

の入力する画面503が表示される。ここで、ユーザが自身の子供を託児所に預けた際に受け取ったユーザID及びパスワードを入力すると、携帯電話機102は入力された情報をリアルタイム動画配信サーバ109へ送信する。リアルタイム動画配信サーバ109は、携帯電話機102から受信した情報と、予め記憶したユーザID及びパスワードの対応テーブルとに基づいてユーザの認証を行い、認証が認められた場合は携帯電話機102に、託児所内の子供を撮影した動画をストリーミング形式で送信する。携帯電話機102は、受信した動画を表示するエリア505を備えた画面504を表示する。

【0048】ユーザの子供の撮影は、具体的には次のように行う。ユーザID及びパスワードの認証を行ったリアルタイム動画配信サーバ109は、託児所内に設置された複数のアンテナの中から、認証が認められたユーザのユーザIDが記録されている非接触ICタグを検知したアンテナのチャンネル番号を特定する。そして、動画配信サーバ109は、ビデオカメラ107に対して、特定されたチャンネル番号に対応するアンテナ付近を撮影するための撮影方向の情報を送信する。ビデオカメラ107は、この情報の受信に応じて当該アンテナ付近を撮影するために撮影方向を変更する。

【0049】また、子供が別のアンテナのエリアに移動した場合は、ICタグリーダライタ307が移動先のアンテナから受信した非接触ICタグの電波を読み取り、その情報をリアルタイム動画配信サーバ109へ送信する。すると、リアルタイム動画配信サーバ109は、上記と同様の手順により再びビデオカメラ107へ撮影方向の変更を命令し、この命令に応じてビデオカメラ107が撮影方向を変更する。これにより、撮影対象である子供を撮影装置により自動追尾することが可能になる。

【0050】以上、本発明の好適な実施形態を説明したが、本発明はこの実施形態のみに限定されることなく他の種々の態様でも実施できることはいうまでもない。例えば、本発明を適用した画像配信システムの通信方式は、パケット交換通信、回線交換通信等のうちいずれの通信方式を用いてもよく、また、通信形態は、ブロードキャスト、マルチキャスト、ユニキャスト等のうちいずれの通信形態を用いてもよい。

【0051】また、本発明は、ホテルに限らず、他の宿泊施設、遊園地等の遊技施設、病院等の医療施設、学校等の教育施設、保養施設、公共施設、店舗、会社、事務所等の所定の目的のために設けられた種々の施設の情報提供に適用することができる。

【0052】また、上述した実施形態では、ユーザ端末として携帯電話機を使用した例について説明したが、本発明はこれに限定されず、Web情報のブラウジングを実現させるソフトウェアを実装したパーソナルコンピュータ、PHS及びPDA等の携帯端末を使用してもよい。

【0053】また、上述した実施形態においては、施設内のLANに異なる機能を有する情報処理装置が接続されている例について説明したが、複数の機能を1つの情報処理装置で実現できることは当業者にとって自明である。

【0054】また、上述の実施形態では、数値化された設備の状況の閲覧を、Webページ上の表示をユーザ端末によりブラウジングする技術を利用して行ったが、電子メールその他の周知の通信方法で情報を送受信してもよい。

【0055】また、上述した表示画面は説明のための一例であって、表示領域の配置及び大きさ等は本発明の実施形態において示された例に限定されるものではない。

【0056】更に、以上述べた形態以外にも種々の変形が可能である。しかしながら、その変形が特許請求の範囲に記載された技術思想に基づくものである限り、その変形は本発明の技術範囲内となる。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、インターネットに対応する携帯端末を使用して、利用したい施設内の設備の動画を閲覧することができる。

【0058】また、ホテルのレストランやロビーなどの混雑状況を、数値によりリアルタイムで確認することができる。

【0059】更に、施設側にとっては、個々の顧客の要求に応じた固有の画像を提供することが可能になるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した画像配信システムの構成例を示す図である。

【図2】携帯電話機の表示部に表示される画像の遷移の一例を示す図である。

【図3】携帯電話機の表示部に表示される画像の遷移の一例を示す図である。

【図4】本発明を適用した画像配信システムの構成例を示す図である。

【図5】携帯電話機の表示部に表示される画像の遷移の一例を示す図である。

【符号の説明】

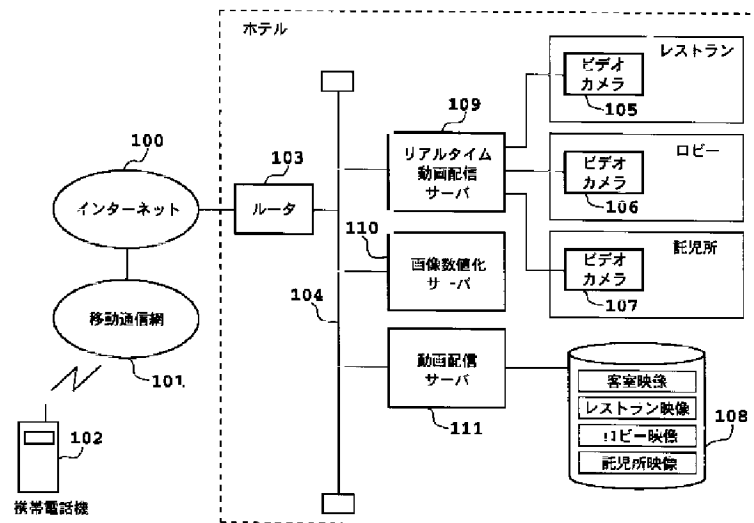
- 100 インターネット
- 101 移動通信網
- 102 携帯電話機
- 103 ルータ
- 104 LAN
- 105、106、107 ビデオカメラ
- 108 記憶装置
- 109 リアルタイム動画配信サーバ
- 110 画像数値化サーバ
- 111 動画配信サーバ
- 401、402、403、404 アンテナ

405 非接触ICタグ

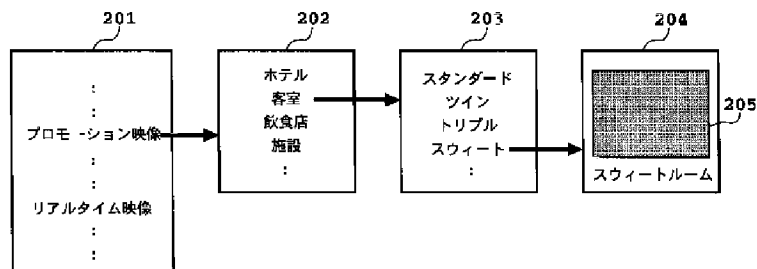
407 ICタグリーダライタ

406 コントロールユニット

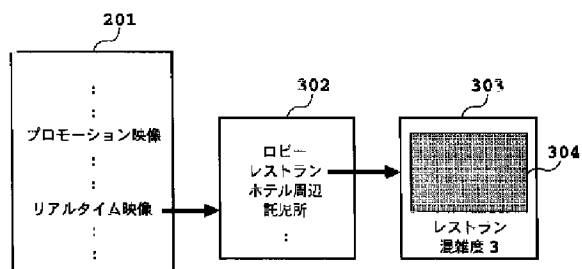
【図1】



【図2】

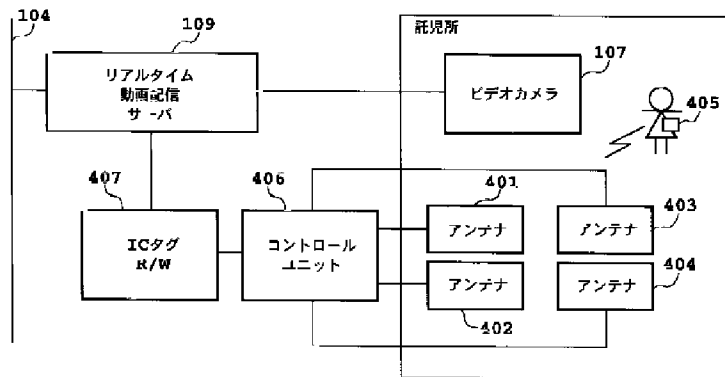


【図3】

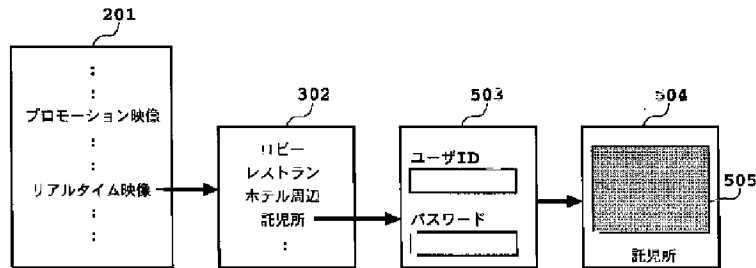




【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 黒澤 孝二  
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株  
式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内  
(72)発明者 吉田 雅弘  
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株  
式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内  
(72)発明者 諏訪 浩一  
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大成  
建設株式会社内

(72)発明者 高木 淳  
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大成  
建設株式会社内  
Fターム(参考) 5C022 AA01 AB62 AB65 AC42  
5C054 AA02 AA05 CA04 CC02 CG07  
DA09 EA01 FA02 FF02 GB01  
HA14 HA18  
5C064 BA07 BB10 BC18 BC23 BD02  
BD08 BD09